

## 東日本太平洋沿岸域における津波堆積物研究に関するテフラについて Marker-tephras for the chronological study of tsunami deposits along the Pacific coast of Eastern Japan

早田 勉<sup>1\*</sup>  
SODA, Tsutomu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 株式会社火山灰考古学研究所  
<sup>1</sup>Institute of Tephrochronology for Nature and History Co., Ltd.

### 1. はじめに

日本列島における津波堆積物の調査研究は、2011年東北地方太平洋沖地震による東日本大震災を契機に各地で盛んに実施されている。とくに、東北日本には数多くのテフラが分布していることから、火山灰編年学は津波堆積物の年代学的研究に重要な時空軸を与えることができる。ここでは、北海道をのぞく東日本の太平洋沿岸域における津波堆積物の研究に関するテフラの層相、年代、岩石記載学的特徴のほか、同定の際の注意点などを紹介する。

### 2. 東日本太平洋沿岸域のテフラ

#### (1) 東北地方北部

日本列島の代表的な広域テフラで、完新世の高海面期に鬼界カルデラから噴出した鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah, 約7,300年前)は、可能性が高いものも含めると南西諸島宮古島から八幡平の間で検出されている(町田・新井, 2003, 和知ほか, 2002, 早田ほか, 2006)。そこで、K-Ahは北海道をのぞく列島のほぼ全域で時空指標として利用できる。

K-Ahより上位のテフラとして、東北地方北部では十和田中楸テフラ(To-Cu, 約6,000年前)がほぼ全域に降灰している。このテフラは層相に特徴のあることが多い。十和田aテフラ(To-a, 915年)は十和田火山周辺から福島盆地にかけて降灰しているにもかかわらず、宮古周辺から牡鹿半島にかけての三陸海岸域ではほとんど認められていない(町田ほか, 2003, 丸山ほか, 2005, 2006)。ほかにも、白頭山苫小牧火山灰(B-Tm, 10世紀, 福澤ほか, 1998など)が年代指標として利用できる。

#### (2) 東北地方南部

仙台平野から石巻平野周辺にかけても、To-CuやTo-aが分布している。とくに米沢盆地、吾妻火山、飯豊山地でも発見されているTo-Cuは、太平洋沿岸域にも降灰している可能性が高い。また、To-Cuの上位には、沼沢湖テフラ(Nm-N, 約5,000年前\*, 只見川第四紀研究グループ, 1966など)も認められる。ほかに、榛名二ツ岳渋川テフラ(Hr-FA, 6世紀初頭), 榛名二ツ岳伊香保テフラ(Hr-FP, 6世紀中葉), 浅間粕川テフラ(As-Kk, 1128年, 早田, 1991など)のような北関東系テフラも検出されている(古環境研究所, 2002など)。

#### (3) 北関東地方

北関東地方には、浅間火山や榛名火山を給源とするテフラが広く分布している。そのうち、浅間C軽石(As-C, 3世紀後半), Hr-FA, 浅間Bテフラ(As-B, 1108年)は、茨城県筑西市栗島遺跡で認められており(古環境研究所, 2007), 太平洋沿岸域でも検出される可能性が高い。ほかに、浅間A軽石(As-A, 1783年)も各地に降灰の記録が残されている。

#### (4) 南関東地方

南関東地方には、富士山, 天城山, 伊豆大島, 新島向山, 神津島天上山などの火山から噴出したテフラのほか, Hr-FA, As-B, As-Aなど北関東系テフラが降灰している(早田ほか, 1990など)。一般にスコリア質テフラの識別同定は難しいことから、詳細な岩相把握のほかに、珪長質指標テフラ, 年代が明らかかな考古学的な遺物や遺構, さらに放射性炭素年代値などとの関係把握により, 識別同定精度を向上させる必要がある。

\* 放射性炭素年代。

キーワード: 東日本太平洋沿岸, 津波堆積物, テフラ, 十和田a火山灰, 十和田中楸テフラ, 北関東系テフラ  
Keywords: tephra, chronology, tsunami deposit, Eastern Japan, Towada-a tephra, Towada-Chuseri tephra